Linzer biol. Beitr.	38/2	1295-1305	29.12.2006

Über Eumeninae, aufgesammelt in Pakistan (Hymenoptera: Vespidae)

J. GUSENLEITNER

A b s t r a c t : **Eumeninae collected in Pakistan**. On 23 species are reported and five new species are described: *Leptochilus* (*Neoleptochilus*) *umerolatus* nov.sp. ♀, ♂; *Leptochilus* (*Neoleptochilus*) *mirificus* nov.sp. ♀; *Cyrtolabulus karachiensis* nov.sp. ♀; *Tachyancistrocerus pakistanus* nov.sp. ♂, ♀, *Antepipona luteipes* nov.sp. ♀.

K e y w o r d s : Eumeninae, nova species, Pakistan.

Einleitung

Zur Determination habe ich von der California Academy of Sciences (W.J. Pulawski) Vespidae aus verschiedenen Gebieten der Welt erhalten. Darunter waren auch Funde von 22 Eumeninae aus Pakistan, welche nachstehend vorgestellt werden. Davon werden fünf Arten neu beschrieben. Dieses Gebiet von Pakistan ist tiergeografisch besonders interessant, da sich hier die paläarktische mit der orientalischen Region überschneidet. Dies zeigt sich deutlich im Vorkommen der entsprechend dazu gehörigen Arten. Ich danke meinem Freund W.J. Pulawski für die Vermittlung.

Untersuchte Arten

Leptochilus (*Neoleptochilus*) *umerolatus* nov.sp., ♀, ♂

H o l o t y p u s : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, ♀, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan., coll. California Academy of Sciences. P a r a t y p e n : Funddaten wie Holotypus 2♀♀, 3♂♂, coll. California Academy of Sciences et m.

Einige Merkmale und die Beschreibung aus Pakistan würden darauf hinweisen, dass es sich bei dieser Art um *Leptochilus hina* (DOVER 1925) handelt, da die Art, auch zur Untergattung *Neoleptochilus* gehört (GUSENLEITNER 1973) und unter anderem das 1. Tergit sehr schmal ist. Doch sind bei der hier beschriebenen Art die Beine rot gefärbt und das Männchen hat am 2. Tergit keine helle Endbinde. Das Schildchen hat keine helle Zeichnung, das 1. Tergit ist an der Basis punktiert und die distale Hälfte ist nicht, wie bei der Beschreibung dargestellt (DOVER 1925) hell gefärbt. Nach meinem Studium des Typus (♂) im Museum London ist der Clypeus tiefer ausgeschnitten und der einge-

drückte Endsaum ist sehr ähnlich wie bei der Art *Leptochilus membranaceus* (MORAWITZ 1867). Charakteristisch sind im ersten Eindruck die breiten Schultern, welche ich von anderen paläarktischen Arten der Gattung *Leptochilus* nicht kenne.

♀: bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: die Unterseiten der Fühlerschäfte, eine in der Mitte unterbrochene Binde vorne auf dem Pronotum (bei einem Paratypus zwei große Flecken), Flecken an den oberen Abschnitten der Mesopleuren, die Tegulae ausgenommen dunkler Mittelflecken, die Parategulae, in der Mitte verschmälerte Binde auf dem Schildchen, Endbinden auf dem 1. und 2. Tergit, ein Querfleck auf dem 5. Tergit (bei einem Paratypus auch Endbinden auf den Tergiten 3 und 4), Seitenflecken am distalen Ende des 2. Sternites, Flecken am distalen Ende der Schenkel 1 und 2 (bei Paratypus nur auf 1) und die Schienen außen. Rot gefärbt sind die Enden der Mandibeln, eine Binde vor der hellen Endbinde auf dem 1. Tergit und die Beine ab Schenkelmitte, soweit nicht weiß gezeichnet. Die Flügel sind glasklar durchscheinend.

Der Clypeus ist breiter als lang (2,2 : 1,6), sein Ausschnitt ist viertelkreisförmig (Breite : Tiefe = 1,0 : 0,3) und schmäler als der Abstand der Fühlergruben (1,0 : 1,5). Im Seitenprofil ist der Clypeus an der Basis stark gebogen. Der Clypeus ist grob punktiert. Die Punktzwischenräume sind über dem Ausschnitt glänzend, an den Seiten und an der Basis dicht punktuliert. Die Länge der hellen Haare auf dem Clypeus erreicht nicht ganz den Durchmesser einer Ocelle. An den Seiten und an der Basis besitzt der Clypeus noch zusätzlich eine silbrige Pubeszenz. Die Stirn, der Scheitel und die Schläfen sind gleichmäßig dicht punktiert. Die Punktzwischenräume sind kleiner als die Punkte und auf der Stirn sowie den Schläfen punktuliert (weshalb diese Abschnitte kaum glänzen) und auf dem Scheitel stark glänzend. Die Punktierung auf dem Pronotum, dem Mesonotum, den Mesopleuren und dem Schildchen ist gröber als auf der Stirn und teilweise auch weitläufiger angeordnet (besonders in den Bereichen der hellen Zeichnungen). Die Punktzwischenräume glänzen stark. Die Schultern bilden, von oben betrachtet, einen Winkel von ca. 90°. Sie sind nicht spitz. Der Übergang von der Horizontalfläche zur Vorderwand wird von einer schmalen, gläsern durchscheinenden Lamelle gebildet. Das Hinterschildchen hat eine Querkante. Die Abschnitte vor und hinter der Kante sind dicht punktiert. Punktzwischenräume sind kaum zu erkennen. Das Propodeum ist in den oberen Abschnitten dicht, in der Konkavität weitläufiger punktiert. Die oberen Abschnitte sind matt, die Konkavität ist glänzend. Die unteren Abschnitte der Seitenwände des Propodeums und die Metapleuren sind dicht mikroskopisch gestreift und erscheinen ebenfalls sehr matt.

Das 1. Tergit ist so breit wie lang (3,0 : 3,0) und deutlich schmäler als das 2. Tergit (3,0 : 4,5). Das 1. Tergit ist im Seitenprofil stark konvex gebogen und etwas feiner als das Mesonotum punktiert: in der Mitte sehr dicht, an den Seiten weitläufiger. Das 2. Tergit ist ähnlich wie das erste Tergit punktiert, aber durchwegs in gleichmäßiger Verteilung. Der eingedrückte Endsaum, auf den die helle Endbinde übergreift, hat an der Basis eine Reihe von länglichen, durchscheinenden Punkten. Zwischen diesen ist der Saum in der Farbe der hellen Endbinde undurchsichtig pigmentiert. Das 2. Sternit ist im Seitenprofil stark konvex gebogen und ähnlich punktiert wie das 2. Tergit. Der eingedrückte Endsaum hat längliche Punkte ohne helle Pigmentierung. Die Tergite 3 bis 6 und die Sternite 3 bis 6 sind chagriniert und fein punktiert, wobei die Punktgröße vom 3. bis zum 6. Segment an Größe abnimmt.

Die helle Behaarung auf der Stirn, dem Scheitel und der Thoraxoberseite ist etwa so lang

wie der Durchmesser einer Ocelle. Die Stirn besitzt eine zusätzliche silbrige Pubeszenz. Auf den Schläfen und den Thorax-Seiten ist die Behaarung kürzer. Das Abdomen hat nur eine staubartige Pubeszenz.

Länge: 5 mm.

♂: unterscheidet sich vom ♀ sofort durch das Fehlen der hellen Endbinde auf dem 2. Tergit. Bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: eine dreieckige Fläche an der Basis der Mandibeln, der Clypeus, die Unterseiten der Fühlerschäfte, eine in der Mitte unterbrochene Binde vorne auf dem Pronotum, Außenbinden auf den Tegulae, welche unterbrochen sein können, die Parategulae, kleine Flecken auf den oberen Abschnitten der Mesopleuren, eine Endbinde auf dem 1. Tergit. Rot gefärbt sind die Mandibeln soweit nicht weiß gezeichnet, die letzten Fühlerglieder und die Beine ab Schenkel-Enden.

Der Clypeus ist breiter als lang (2,0 : 1,5), sein Ausschnitt ist nicht sehr tief (Brite : Tiefe = 1,0 : 0,3), breit von einem gläsern durchscheinenden Saum eingefasst und schmäler als der Abstand der Fühlergruben (1,0 : 1,5). Der Clypeus ist fein punktuliert und von einer dichten, hellen Pubeszenz bedeckt. Die Fühlerendglieder sind gebogen und spitz. Sie erreichen zurückgeschlagen fast die Basis des 11. Fühlergliedes. Die eingedrückten Endsäume des 2. Tergites und 2. Sternites haben längliche Punkte ohne helle Pigmentierung.

Die übrigen Merkmale stimmen mit jenen des ♀ überein.

Länge: 5 mm.

Leptochilus **(*Neoleptochilus*)** ***mirificus*** **nov.sp., ♀**

H o l o t y p u s : Malir River, 15 km ESE Karachi, (International Airport), 29.6.1989, ♀, leg. W.J. Pulawski., coll. California Academy of Sciences. P a r a t y p e n : 40-45 km E Karachi on Karachi – Tatta Road, 23.6.1989, 3♀♀, leg. W.J. Pulawski., coll. California Academy of Sciences et m.

Mir ist keine paläarktische Art dieser Gattung bekannt, welche diese schöne Zeichnungskombination besitzt.

Bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: ¾ der Basis des Clypeus (die Farbe geht in Gelb über), die Unterseite der Fühlerschäfte, eine breite Binde vorne auf dem Pronotum, große Flecken an den oberen Abschnitten der Mesopleuren, die Tegulae fast vollständig, die Parategulae, breite Binden auf dem Schildchen und dem Hinterschildchen, eine schmale Binde auf dem 1. Tergit, eine breite Binde auf dem 2. Tergit, Flecken auf den Tergiten 3 bis 5 (beim Holotypus und den Paratypen von unterschiedlicher Größe), eine Endbinde auf dem 2. Sternit, Flecken am distalen Ende der Schenkel I und II und alle Schienen außen. Rot gefärbt sind: die Mandibeln, das distale Viertel des Clypeus, die Oberseite der Fühlerschäfte, die Unterseiten der Fühlergeißeln, das Pronotum soweit nicht weiß gefärbt, Flecken auf den Mesopleuren, der Vorderrand der hellen Zeichnung auf dem Schildchen, das Propodeum vollständig, das 1. Tergit soweit nicht weiß gefärbt, verschwommene Flecken an den Seiten des 2. Tergites, von unterschiedlicher Ausdehnung bei den einzelnen Typen, die Beine soweit nicht weiß gezeichnet. Die Flügel sind glasklar durchscheinend, nur die Radialzellen sind etwas bräunlich getrübt.

Der Clypeus ist breiter als lang (2,5 : 2,0), sein Ausschnitt ist schmal, nicht tief (Breite: Tiefe = 1,0 : 0,2) und schmäler als der Abstand der Fühlergruben (1.0 : 2,0). Der Clypeus ist weitläufig punktiert, die glänzenden Punktzwischenräume sind meist größer als die

Punktdurchmesser. Im Seitenprofil ist der Clypeus flach konvex gebogen. Der Clypeus hat einige helle Haare von der Länge des halben Durchmessers einer Ocelle. Im Bereich der hellen Färbung hat der Clypeus eine silbrige Pubeszenz. Die Fühlerschäfte glänzen seidig und haben wenige kleine Punkte. Die Stirn ist dicht punktiert, die chagrinierten Punktzwischenräume sind schmäler als die Punktdurchmesser. Die Stirn erscheint matt. Der Scheitel und die Schläfen sind etwas weitläufiger punktiert und die Punktzwischenräume glänzen. Das Pronotum ist, von oben gesehen, am Übergang zur Vorderwand beiderseits flach konkav ausgerandet. Die Schultern sind spitz und bilden einen Winkel von ca. 110°. Das Pronotum, das Mesonotum und die Mesopleuren sind gröber als die Stirn punktiert, die Punktzwischenräume glänzen. Die Vorderwand des Pronotums ist, nicht sehr dicht, fein punktiert. Im dunklen Abschnitte des Schildchens ist die Punktierung ähnlich jener des Mesonotum, im Bereich der hellen Zeichnung und auf der Vertikalfläche des Hinterschildchens sind die Punktabstände viel größer. Die schmale Horizontalfläche des Hinterschildchens ist sehr dicht punktiert, Punktzwischenräume sind nicht vorhanden. Das Propodeum fällt vom Hinterschildchen senkrecht zur Konkavität ab. Das Propodeum ist gleichmäßig punktiert. Die glänzenden Punktzwischenräume sind meist etwas kleiner als die Punkte. Auf den Metapleuren sind die Punkte weitläufiger angeordnet. Die Tegulae glänzen stark, die Beine glänzen auf den Schenkeln stärker als auf den Schienen.

Das 1. Tergit ist, von oben betrachtet, breiter als lang (3,5 : 2,5), die Punktgröße entspricht etwa jener auf dem Mesonotum, aber die Abstände sind unterschiedlich groß. Vor der punktlosen, stark glänzenden, hellen Endbinde ist eine Querfurche ausgebildet. Das 2. Tergit ist dicht punktiert, die Punktzwischenräume sind matt. Der eingedrückte Endsaum ist ebenfalls in der Farbe der hellen Endbinde gefärbt, besitzt aber eine Reihe von durchscheinenden, länglichen Punkten. Ähnlich wie das 2. Tergit ist auch das 2. Sternit strukturiert. Entsprechend dém 2. Abdominalsegment sind auch Tergit 3 und Sternit 3 punktiert. Die restlichen Tergite und Sternite sind nur sehr fein punktiert bis chagriniert.

Die hellen Haare auf der Stirn sind etwa halb so lang wie der Durchmesser einer Ocelle. Auf dem Scheitel, den Schläfen und dem Thorax ist die Behaarung kürzer als auf der Stirn. Das Abdomen besitzt nur eine staubartige helle Pubeszenz. Die Stirn hat darüber hinaus eine dichte, anliegende, silbrige Pubeszenz.

Länge: 6 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

Cyrtolabulus syriacus (GIORDANI SOIKA 1968)

M a t e r i a l : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 2♀♀; Kirthar National Park, 150 km NE Karachi, 25°10'-26°05'N 67°10'-67°55'E, 26.-27.6.1989, 3♂♂, leg.W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Neben Syrien, von wo die Art beschrieben wurde, habe ich sie auch aus Israel gesehen.

Cyrtolabulus karachiensis nov.sp. ♀

H o l o t y p u s : 40-45 km E Karachi on Karachi – Tatta Road, 23.6.1989, ♀, leg. W.J. Pulawski., coll. California Academy of Sciences. P a r a t y p u s : Funddaten wie Holotypus, ♀, coll. m.

Diese Art kommt *Cyrtolabulus gracilis* (KOHL 1906) nahe. Sie unterscheidet sich unter anderem von dieser Art durch einen nicht stark glänzenden und im Vergleich zur Breite

kürzeren Clypeus, den punktierten Tegulae und den stärker punktierten Tergiten 1 und 2. Das 1. Tergit ist auch im Bezug zur Breite kürzer als bei *C. gracilis*.

Bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: eine breite Binde an der Basis des Clypeus, die Unterseiten der Fühlerschäfte, eine breite Binde vorne auf dem Pronotum, die Tegulae, die Parategulae, eine Binde auf dem Schildchen, Endbinden auf den Tergiten 1 und 2 sowie auf dem 2. Sternit, Flecken an den distalen Enden der Schenkel I und II und die Schienen fast vollständig. Rot gefärbt sind: die Mandibeln, der Bereich über dem Clypeus-Ausschnitt, die Unterseiten der Fühlergeißeln, die Beine ab Coxae soweit nicht weiß gezeichnet, das 1. Tergit soweit nicht weiß gefärbt und das 1.Sternit. Die Flügel sind glasklar durchscheinend.

Der Clypeus ist breiter als lang (2,0 : 1,5) (bei *C. gracilis* 2,0 : 2,0), sein Ausschnitt ist breit und flach (Breite : Tiefe = 1,8 : 0,2) und breiter als der Abstand der Fühlergruben (1,8 : 1,5) (bei *C. gracilis* Breite : Tiefe = 1,3 : 0,2 und Breite: Abstand der Fühlergruben = 1,8 : 1,5). Der Clypeus ist über dem Ausschnitt dicht, im Bereich der hellen Binde weitläufiger punktiert. Die Behaarung des Clypeus ist etwa ⅓ so lang wie der Durchmesser einer Ocelle. An den Seiten des Clypeus ist eine silbrige, anliegende Pubeszenz zusätzlich vorhanden. Die Fühlerschäfte sind spiegelglatt glänzend, die Fühlerglieder 5 bis 11 sind breiter als lang. Die Stirn, der Scheitel und die Schläfen sind gleichmäßig dicht punktiert. Etwas gröber als die Stirn sind das Pronotum, das Mesonotum und die Mesopleuren punktiert. Die Punktzwischenräume sind auf diesen Abschnitten kleiner als die Punktdurchmesser. Die Schultern sind spitz und bilden, von oben gesehen, einen Winkel von etwa 95°. Das Schildchen ist im dunklen Bereich ähnlich wie das Mesonotum punktiert, im Bereich der hellen Zeichnung ist es punktlos und schwach hochgewölbt. Das Hinterschildchen hat eine scharfe Querkante mit zwei kleinen seitlichen Zähnen. Das Propodeum ist nach dem Hinterschildchen um etwas mehr als dessen Breite nach hinten verlängert, um dann zu der nicht deutlich ausgebildeten Konkavität abzufallen. Das Propodeum ist auf den Horizontalflächen und in den oberen Abschnitten der Seitenwände sehr grob und flach skulpturiert. Die unteren Abschnitte sind, wie die Metapleuren etwas feiner punktiert. Die Tegulae sind überall fein punktiert, dazwischen punktuliert. Die Schenkel glänzen stark, die Schienen seidig.

Das 1. Tergit hat ein Verhältnis von Breite am distalen Ende zur Länge = 2,0 : 4,0 (bei der Vergleichsart (2,0 : 5,0). Das 1. Tergit ist weitläufig punktiert, im Seitenprofil nach der Basis kaum konkav (bei *C. gracilis* stärker konkav), dann flach konvex bis zu einer Querfurche vor der hellen Endbinde. Die Punktzwischenräume auf dem 1. Tergit sind größer als die Punktdurchmesser. Die Punkte auf dem 2. Tergit sind tiefer als bei der Vergleichsart und die Punktabstände sind im Durchschnitt so groß wie die Punktdurchmesser. Der vollständig gelbe, eingedrückte Endsaum des 2. Tergites besitzt eine gleichmäßig verteilte, parallel zum distalen Rand verlaufende Punktreihe. Das 2. Sternit ist ähnlich strukturiert wie das 2. Tergit, nur ist es im Seitenprofil stärker gebogen. Die Tergite 3 bis 6 und die Sternite 3 bis 6 sind nur chagriniert.

Die helle Behaarung auf der Stirn entspricht in der Länge etwa ⅓ des Durchmessers einer Ocelle. Der Scheitel, die Schläfen und der Thorax sind noch kürzer behaart. Auf der Stirn zwischen den Fühlergruben und in den Augenausrandungen befindet sich eine anliegende, silbrige Pubeszenz. Das Abdomen ist von einer staubartigen, hellen Pubeszenz bedeckt.

Länge: 6 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

Paraleptomenes m. miniatus (SAUSSURE 1856)

M a t e r i a l : Multan, 11.7.1989, ♀, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Diese Art wurde aus dem westlichen Indien beschrieben. Da kein Ort bei der Beschreibung angegeben wird, kann es auch Pakistan sein.

Tachyancistrocerus komarowi (MORAWITZ 1885)

M a t e r i a l : Bahawa Ipur, 14.7.1998, 1♂; Kirthar National Park, 150 km NE Karachi, 25°10'-26°05'N 67°10'-67°55'E, 26.-27.6.1989, 1♂, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Aus Transkaspien beschrieben kommt sie in SW-Asien bis Israel vor.

Tachyancistrocerus pakistanus nov.sp. ♂, ♀

H o l o t y p u s : Kirthar National Park, 150 km NE Karachi, 25°10'-26°05'N 67°10'-67°55'E, 26.-27.6.1989, 1♂, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan., coll. California Academy of Sciences. P a r a t y p e n : Funddaten wie Holotypus, 1♂ in coll. m.; 40-45 km E Karachi on Karachi – Tatta Road, 23.6.1989, 1♀, leg. W .J. Pulawski., coll. California Academy of Sciences.

Diese Art ist sehr ähnlich *Tachyancistrocerus serenus* (GIORDANI SOIKA 1935), denn auch sie hat am Übergang zur Vorderwand auf dem Pronotum beiderseits der Mitte hervorstehende, gläsern durchscheinende, kurze Lamellen. Das 2. Sternit ist im Seitenprofil flach konkav gebogen und die Schultern sind spitz. Die beiden Arten unterscheiden sich aber sofort durch vollständig andere Zeichnungselemente, durch eine Querkante auf der Konkavität des Propodeums (wie bei der Gattung *Pseudepipona* SAUSSURE 1856), eine andere Punktierung des Pronotums, ein längeres 1. Tergit und beim ♂ schmälere Fühlerhaken.

♂: bei schwarzer Grundfarbe sind weiß bis gelb gefärbt: dreieckige Flecken an der Basis der Mandibeln, der Clypeus, Binden am Innenrand der Augen vom Clypeus bis zu den Augenausrandungen und diese vollständig ausfüllend, eine große, dreieckige Fläche auf der Stirn, kurze Streifen auf den Schläfen, die Fühlerschäfte, ausgenommen eines schmalen Streifens oben, das letzte Fühlerglied, eine breite Binde vorne auf dem Pronotum, Flecken auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, zwei Flecken auf dem Schildchen, das Hinterschildchen vollständig, die Tegulae und Parategulae, eine seitlich erweiterte Endbinde auf dem 1. Tergit, seitlich und in der Mitte erweiterte Binden auf dem 2. Tergit und dem 2. Sternit, Querflecken auf den Tergiten 3 bis 6, die Coxae, die Schenkel I ab basalem Drittel, Schenkel II ab Mitte, Schenkel II mit distalen Flecken, Schienen und Tarsen vollständig. Rot gefärbt sind: ein großer Bereich der Mandibeln, die Fühlergeißeln (die Glieder 1 bis 10 sind oben verdunkelt), das Pronotum ausgenommen der hellen Binde, das Propodeum mit kleinen gelben Flecken beiderseits, das 1. Tergit ausgenommen der weißen Zeichnung, das 2. Tergit zum Großteil, das 1. Sternit vollständig, das 2. Sternit, abgesehen der hellen Endbinde, und die Beine soweit nicht weiß gefärbt. Die Flügel sind glasklar durchscheinend.

Der Clypeus ist etwas breiter als lang (2,3 : 2,0), sein Ausschnitt ist flach (Breite : Tiefe = 2,0 : 0,3) und so breit wie der Abstand der Fühlergruben. Der Clypeus ist nicht sehr grob punktiert, die Punktabstände sind etwas größer als die Punktdurchmesser. An den Seiten ist der Clypeus dicht punktuliert. Der Clypeus ist sehr kurz hell behaart, an der Basis und an den Seiten ist eine dichtere, silbrige Pubeszenz vorhanden. Die Fühlerschäfte sind weitläufig punktuliert. Der Fühlerhaken ist schmal und spitz und erreicht

zurückgeschlagen die Mitte des 10. Fühlergliedes. Auf den hellen Zeichnungen der Stirn und den Schläfen sind die Punkte weitläufig, auf den schwarzen Bereichen dicht angeordnet, mit Abständen, welche kleiner als die Punktdurchmesser sind. Auf dem Pronotum wird der Übergang von der Horizontalfläche zur Vorderwand nur beiderseits der Mitte von vorstehenden, durchscheinenden Lamellen gebildet. Von den Lamellen bis zu den spitzen Schultern sind schwer erkennbare Kanten vorhanden. Die Horizontalfläche des Pronotums ist gröber als das Mesonotum und auch dichter punktiert. Die Vorderwand ist spiegelglatt glänzend ohne Punktierung. Das Mesonotum und das Schildchen sind feiner als das Pronotum und gröber als die Stirn punktiert. Die Punktzwischenräume glänzen. Das Mesonotum hat deutliche Parapsidenfurchen und das Hinterschildchen eine flache Mittelfurche ausgebildet. Das Hinterschildchen und die oberen Bereiche der Mesopleuren sind ähnlich wie das Schildchen, aber weitläufiger, punktiert. Die unteren Abschnitte der Mesopleuren sind feiner punktiert und die Punktzwischenräume erscheinen matt. Das Propodeum ist auf den Horizontalflächen, der Konkavität und den oberen Abschnitten der Seitenwände etwa so grob wie das Schildchen punktiert, die Punktzwischenräume sind matt. Die unteren Bereiche der Seitenwände und die Metapleuren sind chagriniert bis extrem fein mikroskopisch gestreift. Auch diese Abschnitte erscheinen matt. In der Mitte der Konkavität ist eine feine, manchmal schwer erkennbare Querkante ausgebildet. Die Tegulae glänzen stark und sind nicht punktiert. Die Beine glänzen seidig.

Beim 1. Tergit ist das Verhältnis von Länge der senkrechten Fläche zur Länge nach der erhöhten Querkante wie 2,0 : 3,5. Von oben gesehen ist das 1. Tergit breiter als lang (4,5 : 3,5). Die Fläche vor dem distalen Rand ist ähnlich grob wie das Mesonotum punktiert, die Punktzwischenräume glänzen aber nicht so stark. Die Basis des 2. Tergites ist ähnlich grob wie das 1. Tergit punktiert. In der Mitte ist die Punktierung feiner und vor dem distalen Ende wird sie wieder gröber. Das 2. Tergit erscheint seidig glänzend. Das 2. Sternit ist in der Seitenansicht flach konkav gebogen, fällt aber auf kurzer Strecke senkrecht zur Basalfurche ab. Das 2. Sternit ist etwas gröber und auch weitläufiger als das 2. Tergit punktiert. Das 3. Tergit ist wie bei anderen Arten dieser Gattung sehr grob punktiert. Die Tergite 4 bis 6 und die Sternite 3 bis 6 sind nur fein chagriniert.

Die Behaarung auf dem Kopf und dem Thorax ist extrem kurz, kaum zu erkennen. Die Augenausrandungen, die Mesopleuren und das Propodeum besitzen eine silbrige Pubeszenz. Auf dem Abdomen ist nur eine helle staubartige Pubeszenz vorhanden.

Länge: 7 mm.

♀: bei schwarzer Grundfarbe sind weiß bis gelb gefärbt: der Clypeus, die Fühlerschäfte, ausgenommen eines dunklen Streifens oben, die Augenausrandungen, ein großer dreieckiger Fleck auf der Stirn, Streifen auf den Schläfen, eine breite Binde vorne auf dem Pronotum, am Rand zum Mesonotum etwas nach hinten verlängert, Flecken an den oberen Abschnitten der Mesopleuren, die Tegulae, die Parategulae, zwei Flecken auf dem Schildchen, das Hinterschildchen. Die hellen Zeichnungen am Abdomen und auf den Beinen sind ähnlich wie beim ♂. Die roten Zeichnungselemente entsprechen auch jenen beim ♂, nur sind auch die Mandibeln vollständig rot gefärbt. Die Flügel sind glasklar durchscheinend.

Der Clypeus ist etwas breiter als lang (2,5 : 2,3), sein Ausschnitt ist flach (Breite : Tiefe = 2,0 : 0,2) und kaum schmäler als der Abstand der Fühlergruben. Der Clypeus ist gleichmäßig grob punktiert. Die übrigen Merkmale stimmen etwa mit jenen des ♂ überein.

Länge: 7 mm.

Eustenancistrocerus (_Eustenancistrocerus_) _inconstans_ (SAUSSURE 1863)

M a t e r i a l : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 2♀♀, leg.W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Beschrieben wurde diese Art aus Äthiopien und wurde bisher in diffuser Verbreitung in den Wüsten und Steppen von Marokko bis nach Zentralasien gefunden.

Eustenancistrocerus (_Parastenancistrocerus_) _a. amadanensis_ (SAUSSURE 1855)

M a t e r i a l : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 1♀, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Die Art wurde aus dem Iran (Persien) beschrieben und kommt in der Nominatform im Nahen Osten und im östlichen Südeuropa vor.

Eustenancistrocerus (_Parastenancistrocerus_) _khuzestanicus_ GIORDANI SOIKA 1970

M a t e r i a l : Kirthar National Park, 150 km NE Karachi, 25°10'-26°05'N 67°10'-67°55'E, 26.-27.6.1989, 34♀♀, 1♂, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Diese Art wurde aus dem Iran beschrieben und irrtümlich in die Untergattung *Eustenancistrocerus* gestellt.

Stenodynerus aequisculptus (KOSTYLEV 1940)

M a t e r i a l : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 2♀♀, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Es ist eine Art welche aus Dalmatien beschrieben wurde und vom Balkan über die Türkei bis zum Nahen Osten und Zentralasien verbreitet ist.

Stenodynerus trotzinai (MORAWITZ 1895)

M a t e r i a l : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 2♀♀, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

In Transkaspien beschrieben konnte bisher diese Art bis Pakistan aufgefunden werden.

Antepipona vescovilis GIORDANI SOIKA 1970

M a t e r i a l : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 1♀, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Die Art wurde aus dem Iran (Elburz) beschrieben. Weitere Funde als bei der Beschreibung angegeben waren bisher nicht bekannt.

Antepipona sibilans (CAMERON 1903)

M a t e r i a l : Multan, 11.7.1989, ♂, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Die Art wurde aus Indien beschrieben und war auch bisher von Pakistan bekannt.

Antepipona luteipes **nov.sp.** ♀

H o l o t y p u s : Kirthar National Park, 150 km NE Karachi, 25°10'-26°05'N 67°10'-67°55'E, 26.-27.6.1989, 1♀, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan., coll. California Academy of Sciences. P a r a t y p u s : Funddaten wie Holotypus, ♀, coll. m.

Nach der mir vorliegenden Beschreibung von *Antepipona praeclara* GIORDANI SOIKA 1970 ist die hier vorliegende Art dieser sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich, abgesehen einiger Unterschiede in den Zeichnungen (zum Beispiel Flecken an den Seiten des 1. Tergites), durch den nicht glänzenden und nicht gestreiften Clypeus, die Basis des 2. Tergites ist nicht stark gehoben und nach der bildlichen Darstellung (GIORDANI SOIKA 1970) ist der Ausschnitt des Clypeus auch flacher. Charakteristisch für die hier beschriebene Art ist der schräge Abfall am Übergang von der Horizontalfläche zur Vorderwand des Pronotums.

Bei schwarzer Grundfarbe sind gelb gefärbt: eine große dreieckige Fläche an der Basis der Mandibeln, der Clypeus, die Fühlerschäfte fast vollständig, die Stirn vollständig, große Flecken auf den Schläfen, das Pronotum, abgesehen eines schwarzen Streifens im unteren Bereich der Vorderwand und der Seitenwände, der obere Bereich der Mesopleuren, kleine Flecken am unteren Abschnitt der Mesopleuren (fehlen beim Paratypus), die Tegulae mit kleinen, dunklen durchscheinenden Flecken in der Mitte, die Parategulae, Schildchen und Hinterschildchen, große Flecken beiderseits auf dem Propodeum, eine breite Binde auf dem 1. Tergit, gleichmäßig zu den Seiten verbreitert, eine breite Binde auf dem 2. Tergit seitlich breit verbunden mit Basisflecken, breite Binden auf den Tergiten 3 bis 6 (auf 3. Tergit in der Mitte verschwommen), ein Fleck auf dem 6. Tergit, eine gleichmäßig breite Binde auf dem 2. Sternit, Binden auf den Sterniten 3 und 4 und die Beine vollständig. Die distalen Hälften der Mandibeln sind rötlich gefärbt. Die Flügel sind schwach, die Radialzellen stärker bräunlich getrübt.

Der Clypeus ist etwas breiter als lang (3,0 : 2,5), sein, von einem schmalen durchscheinenden Saum eingefasste Ausschnitt, ist sehr flach (Breite : Tiefe =2,0 : 0,2) und kaum schmäler als der Abstand der Fühlergruben (2,0 : 2,3). Der Clypeus ist grob punktiert, die Punktzwischenräume sind kleiner als die Punktdurchmesser und über dem Ausschnitt fein mikroskopisch längsgestreift. Im Seitenprofil ist der Clypeus eben. Eine Behaarung ist auf dem Clypeus kaum zu erkennen, nur an den Seiten zeigt sich eine silbrige Pubeszenz. Die Fühlerschäfte haben keine Punkte und sind matt. Die Stirn und die Schläfen sind weitläufiger, der Scheitel dichter punktiert. Die Punktzwischenräume sind überall chagriniert und daher matt. Der Übergang von der Horizontalfläche zur schrägen Vorderwand ist auf dem Pronotum abgerundet und nur an den Seiten bei den spitzen Schultern ist eine kurze Kante ausgebildet. Das Pronotum ist auf der Horizontalfläche sehr dicht punktiert, Zwischenräume sind nicht zu erkennen, nur in der Mitte der Vorderwand ist die Punktierung weitläufiger angeordnet und die Zwischenräume glänzen. Das Mesonotum, das Schildchen und das Hinterschildchen sind etwas gröber als der Scheitel punktiert und die sehr schmalen Punktzwischenräume glänzen nur auf dem Mesonotum. Das Hinterschildchen hat beiderseits spitze, erhabene Zähne. Die hellen oberen Abschnitte der Mesopleuren sind ähnlich wie das Schildchen punktiert. Die unteren Bereiche sind feiner punktiert. Die Horizontalabschnitte und die oberen Abschnitte der Seitenwände des Propodeums sind sehr grob, die Konkavität und die unteren Teile der Seitenwände feiner skulpturiert.

Feiner und weitläufiger als das Mesonotum sind die Tergite 1 und 2 punktiert. Die

Punktzwischenräume sind, vor allem im hinteren Abschnitt des 2. Tergites, oft größer als die Punktdurchmesser. Das 3. Tergit ist grob, die Tergite 4 bis 6 fein punktiert. Das 2. Sternit ist im Seitenprofil fast eben, biegt aber dann zur Basalfurche in einem kurzen Abstand steil ein. Das 2. Sternit ist gröber als das 2. Tergit, die Sternite 3 bis 6 feiner als das 2. Sternit punktiert.

Der Kopf und der Thorax sind von einer kaum erkennbaren hellen Behaarung bedeckt. Die Augenausrandungen und die Mesopleuren haben zusätzlich eine silbrige, anliegende Pubeszenz. Das Abdomen besitzt nur eine helle, staubartige Pubeszenz.

Länge: 7 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

Allodynerus dignotus **(MORAWITZ 1895)**

M a t e r i a l : Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 1♀, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Diese Art wurde aus Transkaukasien beschrieben und wurde bisher im Nahen Osten von der Insel Samos im Westen bis zu dem hier angegebenen Fundort bekannt.

Euodynerus **(*Euodynerus*)** ***disconotatus sulfuripes*** **(MORAWITZ 1885)**

M a t e r i a l : Quetta, 2.7.1989, 1♂, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Aus Transkaspien beschrieben wurde sie bisher von der Türkei bis Afghanistan gefunden.

Knemodynerus excellens **(PEREZ 1907)**

M a t e r i a l : Maltan, 11.7.1998, 2♂♂, Quetta 1.7.19989, 2♂♂, 2.7.1989, 2♂♂, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Von der Arabischen Halbinsel (von dort auch beschrieben) über SW-Asien ist diese Art bis Indien bekannt.

Allorhynchium a.argentatum **(FABRICIUS 1804)**

M a t e r i a l : Halaji Lake, 15 km W Tatta, 30.6.1989, 3♀♀, 1♂, leg.W.J. Pulawski, W.A.Khan & M.A. Khan.

Es handelt sich um eine Art, welche aus Sumatra beschrieben wurde und fast im gesamten orientalischen Raum verbreitet ist. Aus Pakistan war die Art meines Wissens bisher nicht bekannt.

Eumenes m. mediterraneus **(KRIECHBAUMER 1879)**

M a t e r i a l : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 6♀♀, leg.W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Aus Dalmatien (Kroatien) beschrieben ist diese Art vom Mittelmeergebiet bis weit nach Asien verbreitet.

***Katamenes d. dimidiatus* (BRULLÉ 1832)**

M a t e r i a l : Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 1♀, leg.W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Diese Art wurde vom Balkan beschrieben und kommt bis nach Pakistan vor.

***Delta dimidiatipenne* (SAUSSURE 1852)**

M a t e r i a l : Quetta, 1.7.1989, 1♀, 2.7.1989, 3♂♂; Hazarganji, Chiltan National Park, 20 km SW Quetta, 3.-6.7.1989, 3♂♂, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Das Vorkommen erstreckt sich von der Insel Lanzarotte (Kanarische Inseln) über Nordafrika, Israel, Jordanien, Äthiopien, Arabische Halbinsel bis nach Indien. Beschrieben wurde sie aus Arabien.

***Delta e. esuriens* (FABRICIUS 1787)**

M a t e r i a l : Quetta, 2.7.1989, 2♂♂, leg. W.J. Pulawski, W.A. Khan & M.A. Khan.

Die Nominatform kommt von Saudi-Arabien bis nach Indien vor, woher sie auch beschrieben wurde.

Zusammenfassung

Über 23 Arten von Eumeninae aus Pakistan wird berichtet und neu beschrieben werden aus diesem Land: *Leptochilus* (*Neoleptochilus*) *umerolatus* nov.sp. ♀, ♂; *Leptochilus* (*Neoleptochilus*) *mirificus* nov.sp., ♀; *Cyrtolabulus karachiensis* nov.sp. ♀; *Tachyancistrocerus pakistanus* nov.sp. ♂, ♀, Antepipona luteipes nov.sp. ♀.

Literatur

DOVER C. (1925): Further Notes on the India Diplopterous Wasps. — Journ Asiatic Soc. Bengal, N.S. **20**: 289-305.

GIORDANI SOIKA A. (1970): Contributo alla conoscenza degli Eumenidi del Medio Oriente (Missione Giordani Soika in Iran 1965 III). — Boll. Mus. Civ. Venezia **20-21**: 27-183.

GUSENLEITNER J. (1973): Bemerkenswertes über Faltenwespen V (Diploptera, Hymenoptera). — Nachr.Bl. Bayer. Ent. **22**: 118-120.

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER
Pfitznerstraße 31, A-4020 Linz, Austria.
E-Mail: j.gusenleitner@utanet.at